



Original Article

Belief, Knowledge, and Practice about Oral Health Care of Middle-aged Women

Park, Geum-ja¹⁾ · Park, Chun-hwa¹⁾ · Kim, Mi-ok²⁾

1) Professor, College of Nursing, Kosin University

2) Full-time Instructor, Red Cross College of Nursing

중년여성의 구강건강관리에 대한 신념과 지식 및 실태

박금자¹⁾ · 박춘화¹⁾ · 김미옥²⁾

1) 고신대학교 간호대학 교수, 2) 적십자간호대학 전임강사

Abstract

Purpose: This study was performed to identify the relationship between belief, knowledge, and practice about oral health care of middle-aged women, and to prepare baseline data for developing a dental health education and promotion program. **Method:** For the survey, 120 individuals(middle-aged women) were chosen by convenience sampling and agreed to participate in the study. Their belief, knowledge, and practice about oral health care were measured. For descriptive statistics, t-test, ANOVA, Tukey and Pearson's correlation coefficient were used with SPSS Win 14.0. **Result:** The level of belief and practice about oral health care was middle for the subjects. However, the level of knowledge about oral health care was relatively high. The level of practice about oral health care related to characteristics of subjects showed significant differences according to level of education and oral health status. There was no significant correlation between the level of practice and the belief about oral health care. The practice

about oral health care showed a significant positive correlation with knowledge. **Conclusion:** These findings demonstrate a need for the development of oral health care programs that is effective in improving belief, knowledge, and practice about oral health care reported by middle-aged women.

Key words : Oral health care, Belief, Knowledge, Practice, Middle-aged women

서론

건강의 개념이 포괄적인 오늘날, 치아나 구강상태의 행태적 및 그 일련의 결과들은 함께 고려되어야 하므로 구강건강이 확보되지 않은 건강은 운위할 수 없게 되었고(Ware & Sherbourne, 1997), 그와 더불어 구강건강관련 삶의 질에 대한 중요성이 대두되어 왔다(Richmond, Chestnutt, Shennan, & Brown, 2007). 즉, 구강건강은 신체적, 정신적 그리고 사회적

• 본 논문은 2008년 고신대학교 교내연구비 지원에 의한 것임

투고일: 2009. 4. 18 1차심사완료일: 2009. 6. 4 2차심사완료일: 2009. 6. 9 최종심사완료일: 2009. 6. 10

• Address reprint requests to : Kim, Mi Ok(Corresponding Author)

Full-time Instructor, Red Cross College of Nursing

98 Saemunan-gil, Jongno-gu, Seoul 110-102, Korea

Tel: 82-2-3700-3685 C.P: 82-17-871-9975 E-mail: aprilsea@hanmail.net

웰빙 상태로 여겨져야 하며 실제의 활동전략은 구강건강이 전체 건강의 일부로 포함되는 형태로 수립되고 적절히 관리되어야 한다(US. Dept. of health and human services, 2000; Song, 2007).

구강건강은 저작기능과 발음기능 및 심미기능을 발휘하는 생활의 기본요소임에도 불구하고(Cho, 2001), 구강내의 질환은 전반적인 인식도가 낮으며, 다른 질환에 비하여 관심도가 낮은 편이다(Park, 2001). 비록 국민건강증진사업이 활발히 진행되면서 과거에 비해 구강보전이 전신건강에서 차지하는 비중이 커지고 있고, 구강보전의 중요성에 대한 일반인들의 인식 또한 경제적 성장, 매스컴을 통한 홍보, 치과 의료기관의 증가 및 의료보험의 확대적용 등으로 인하여 향상되고 있다 하더라도(Kim & Min, 2008), Song(2007)은 환자가 스스로 느끼는 건강관련 삶의 질을 설명하고 측정하는데 있어서 구강건강에 대한 언급과 측정항목이 항상 빠져 있는 이유를 구강질환이 만성질환임에도 불구하고 자신이 앓고 있는 전신질환에 비해 생명에 거의 지장이 없다는 이유 등으로 여전히 소홀히 생각하는 경향이 있고, 자신의 구강상태를 당연한 노화의 결과로 받아들이기 때문이라고 지적하고 있다.

지금까지 구강건강 증진에 관한 연구는 대부분 노인과 아동을 대상으로 하였으며, 성인에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 아동기에는 구강보건교육이 활발히 이루어지다가 경제활동으로 바뀐 성인기에는 구강보건교육을 소홀히 하여 치아가 상실된 다음 노인기에 보철물관리 위주의 구강보건교육이 이루어지고 있다(Jeong et al., 2007). 그러나 성인의 구강건강에 대한 인식과 태도 및 행동은 가정과 사회를 포함한 전체 인구집단에 긍정적인 영향을 끼칠 것이므로 성인 구강보전의 중요성은 결코 소홀히 취급되어서는 안되며, 또한 노인의 구강건강상태는 성인시기에 거의 결정되므로 성인 구강보건 없이 노인 구강건강향상을 기대할 수 없다. 그러므로 성인시기에 나타나는 구강 건강문제와 위험요인들을 적절히 파악하여 효과적으로 개입할 수 있는 방안을 도출하여 실용할 필요성이 있다.

성인 구강보전의 의의와 필요성에도 불구하고 적절한 개입방안이 제시되지 못한 이유로 Jeong 등(2007)은 40년이 넘는 연령층의 다양성 때문에 동질의 구강건강문제와 위험요인을 갖고 있지 않고, 특성에 따라 여러 집단에 소속되어 있어서 동일한 방식의 접근이 가능하지 않음을 들고 있다. 실제 성인을 대상으로 한 대부분의 연구(Kim & Min, 2008; Kim, 2001; Chung, 2000; Jeong, Riew & Jeong, 2007; Jang, 2007)도 20세 이후 모든 청장년층을 대상으로 하고 있고, 구강건강관련 문제를 남녀를 통합하여 연구결과를 제시하고 있다. 그러나 실제 구강건강문제를 일으키는 요인이 흡연과 같은 생활습관요인과 식생활 요인 등 다양하고, 서로 다른 생활패턴을 가지

고 있으며 구강건강문제 또한 동질하지 않은 점 등을 고려한다면, 성인 구강보건교육도 연령, 성별과 그룹의 특성에 따라 구체화되어 적용될 필요가 있을 것으로 사료된다.

중년기의 건강은 노년예까지 이어지게 되고, 중년 이후의 삶의 기간도 점차 늘어감에 따라 중년기의 철저한 건강관리가 요구되며, 아울러 18~24세 연령층에서는 1~2%에 불과할 정도로 낮은 치주질환이 40대 중반 이후 연령층에서는 10명 중 3~4명 정도로 높은 빈도를 차지하는(Jeong et al., 2007) 등 노년기로 갈수록 구강질환의 이환율이 높고, 치과 관련 질환이 발생하기 시작하면서 부터는 치과에 대한 공포가 증가하여 주기적으로 치과에 내원하는 것을 기피하게 되고(Choi & Kim, 2006) 이로 인하여 구강질환이 방치되면서 건강이 위협받고 질병과 노화가 촉진되며 결국 삶의 질 악화 및 수명이 단축되는 현상이 나타나게 된다(Riew, 2007). 이렇듯 중년기는 구강건강을 지키기 위한 예방행위 실천이 무엇보다 중요한 시기이며, 특히 중년기의 여성은 다양한 신체적 변화 뿐만 아니라 자신보다는 배우자와 자녀에게로 관심이 치우침에 따라 자신의 건강을 돌보는 행위는 자칫 소홀하기 쉬운 시기로 구강건강관리에까지 관심을 확대하기 어려울 수 있으므로 중년여성의 구강건강관리에 대한 인식을 향상시켜 구강건강관리 실천에 영향을 미치도록 도우는 일은 중요하다 하겠다.

이에 본 연구는 중년여성을 위해 개별화된 구강보건교육의 필요성을 제기함과 동시에 중년여성의 구강건강관리에 대한 신념과 지식, 구강건강관리 실태를 파악하고 그 관계를 증명함으로써 이들을 도울 수 있는 간호중재프로그램의 개발하고 적용하는 데에 기초자료를 제공하고자 시도하였다.

1. 연구 목적

본 연구의 목적은 중년여성의 구강건강관리에 대한 신념과 지식 및 구강건강관리 실태와의 관계를 파악 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 구강건강관리에 대한 신념 정도를 파악한다.
- 2) 대상자의 구강건강관리에 대한 지식 정도를 파악한다.
- 3) 대상자의 구강건강관리 실태 정도를 파악한다.
- 4) 대상자의 일반적 특성에 따른 구강건강관리 실태의 차이를 파악한다.
- 5) 대상자의 구강건강관리에 대한 신념과 지식 및 실태의 상관관계를 파악한다.

2. 용어 정의

- 1) 구강건강관리에 대한 신념
구강건강관리에 대한 신념이란 구강건강관리 지식에 대해

대상자가 중요하다고 생각하는 정도를 말하는 것으로(Kang, 2003), 본 연구에서는 Oh(1997)가 개발한 도구를 Kim(2001)이 수정·보완한 구강건강 신념에 관한 설문지를 이용해 측정된 점수를 의미한다. 본 도구는 5개의 하위개념으로 구성되어 있는데, 각 하위개념은 질병에 대하여 예민하게 느끼는 정도를 나타내는 감수성, 주어진 건강문제에 대하여 심각하게 느끼는 정도를 나타내는 지표인 심각성, 질병위험을 감소시키기 위하여 택하는 방법이 유익하다고 믿는 정도를 나타내는 지표인 유익성, 삶이나 일상생활에서 건강문제를 다른 문제와 비교해서 얼마나 중요하게 생각하고 있는가를 나타내는 지표인 중요성과 주어진 문제를 해결하기 위하여 의료를 추구하는데 장애를 얼마나 느끼는지를 나타내는 지표인 장애도로 구성되어 있다. 점수가 높을수록 구강건강관리에 대한 신념정도가 높은 것을 의미한다.

2) 구강건강관리에 대한 지식

구강건강관리에 대한 지식이란 구강건강을 합리적으로 관리하고, 일생동안 구강건강을 적절히 관리할 수 있는 지적인 능력을 의미하는 것으로(Kim, Choi, & Moon, 2002), 본 연구에서는 관련문헌 및 선행연구를 기초로 작성한 구강건강관리 지식 측정도구로 측정된 점수를 말한다. 점수가 높을수록 구강건강관리에 대한 지식 정도가 높은 것을 의미한다.

3) 구강건강관리 실태

구강건강관리 실태란 구강건강관리에 대한 예방대책과 관리를 실제로 실천하는 정도를 말하는 것으로(Kang, 2003), 본 연구에서는 관련문헌과 선행연구를 기초로 연구팀이 구성된 구강건강관리 실태 측정도구로 측정된 점수를 말한다. 점수가 높을수록 구강건강관리 실태가 좋은 것을 의미한다.

3. 연구 제한점

본 연구는 중년여성의 실질적 구강건강문제 확인과 구강건강증진행위 교육에 대한 요구도 사정없이 진행되었으므로 중년여성의 구강건강문제에 세심한 접근이 이루어지지 못했으며, 구강건강관리에 대한 지식과 실천을 측정하는 도구를 관련문헌과 선행연구를 토대로 본 연구팀이 구성하였으나 도구의 신뢰성과 타당도를 검증하지 못한 점, 또한 연구대상이 일 지역에 국한되어 확대해석할 수 없다는 제한점을 가지고 있다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 중년여성의 구강건강관리 신념과 지식 및 구강건강관리 실태 정도를 측정하여 그 관계를 파악하기 위한 서술적 상관관계연구(descriptive correlation study)이다.

2. 연구 대상 및 자료 수집

본 연구의 대상자는 부산시에 거주하는 40~60세의 중년여성 중 본 연구의 목적을 이해하고 참여하기를 동의한 자, 전신기능성 장애나 당뇨나 임신 등의 구강건강과 관리에 영향을 미칠 수 있는 다른 질병이 없는 자를 편의추출 하였다.

본 연구의 표본크기는 G*power 3.10 program을 이용하여 Cohen(1988)의 power analysis 방법을 적용하여 연구 분석에 사용될 통계적 검정법에 따라 결정하였다. 유의수준(α) 0.05, 검정력(1- β) 95%, 효과의 크기(r)를 0.3으로 두어 산출하면 본 연구의 목적에 부합하는 적정 표본크기는 115명이 된다. 편의 표집된 대상자는 130명이었으나 설문지응답이 부실한 10명을 제외한 120명이 최종 대상자였다.

자료수집은 2008년 10월 1일부터 11월 30일까지 본 연구팀이 부산시 소재 4개 교회를 방문하여 먼저 담임목회자에게 연구의 취지와 방법을 설명하고 허락을 받은 다음, 연구대상자들의 모임장소에서 연구의 취지와 방법을 설명하여 연구참여에 동의한 자를 대상으로 연구를 진행하였다. 연구자가 직접 설문지를 배포하고 자기기입식으로 자료를 수집하였으며, 설문지 작성 시 소요된 시간은 약 10분 이었다.

3. 연구 도구

1) 구강건강관리에 대한 신념 측정도구

본 연구에서는 Oh(1997)가 개발한 도구를 Kim(2001)이 수정·보완한 구강건강 신념에 관한 설문지를 사용하였으며, 감수성 6문항, 심각성 7문항, 유익성 6문항, 중요성 5문항 및 장애성 6문항의 총 30문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 Likert 4점 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점, '별로 그렇지 않다' 2점, '약간 그렇다' 3점, '매우 그렇다' 4점으로 평가하며, 점수가 높을수록 구강건강관리에 대한 신념 정도가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 값 .819였다.

2) 구강건강관리에 대한 지식 측정도구

본 연구에서는 관련문헌과 Kim과 Min(2008), Kim(2001)의 연구 등 선행연구를 기초로 하여 구강건강관리에 대한 지식 측정도구를 구성하였다. 도구는 칫솔질 횟수, 적정시기, 칫솔질 범위 등을 묻는 칫솔질 방법에 대한 6문항, 구강위생용품에 대한 문항 3개, 예방목적 치과방문과 치료목적치과방문 등의 정기적 치과방문에 관한 2문항, 간식과 음료, 음식종류 등

에 관한 식이조절 2문항, 칫솔질 교육과 웹사이트 방문 등 적극 증진행위를 평가하는 교육 및 관심에 대한 3문항으로 총 16문항으로 구성되어 있다. 본 도구는 간호학 교수 2인과 치과 전문의 1인의 검토를 통해 치간칫솔이나 치실, 칫솔 등 대상자가 흔히 사용하는 구강위생용품에 관한 내용으로 수정되어 사용되었으며, 각 문항은 정답은 1점, 오답과 모른다는 0점으로 평가하였다. 점수가 높을수록 구강건강관리에 대한 지식 정도가 높은 것을 의미하는 것으로 KR-20에 의해 검증된 도구의 신뢰도는 .702이었다.

3) 구강건강관리 실태 측정도구

본 연구에서의 구강건강관리 실태 정도는 관련문헌과 선행 연구를 중심으로 본 연구팀이 구성한 구강건강관리에 대한 지식 측정 문항에 대하여 '전혀 그렇지 않다' 1점, '별로 그렇지 않다' 2점, '약간 그렇다' 3점 그리고 '매우 그렇다' 4점으로 나누어 평가하도록 하였다. 구강건강관리에 있어서 기본 요소에 해당하는 칫솔질 방법, 구강위생용품, 정기적 치과방문에 관한 문항과 식이조절 및 교육·관심에 관한 문항으로 구성되어져 있으며, 점수가 높을수록 구강건강관리 실천 정도가 높은 것을 의미하는 것으로 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 값 .703이었다.

4. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS WIN 14.0을 이용하여 전산통계 처리하였으며, 연구 분석 방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 기술통계하였다.
- 2) 대상자의 구강건강관리에 대한 신념 및 지식, 관리 실태 정도는 평균과 표준편차, 평균평점과 표준편차로 분석하였다.
- 3) 대상자의 일반적 특성에 따른 구강건강관리 실태 정도는 t-test와 ANOVA 및 Tukey로 분석하였다.
- 4) 대상자의 구강건강관리 신념과 지식 및 실태의 관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같았다. 대상자의 연령은 40세에서 60세 사이의 중년여성으로 120명이 연령대별로 골고루 분배되어 있었다. 가족 형태는 82.6%로 핵가족이 대부분이었으며, 직업을 가지고 있는 경우가 54.3%로 반 수 이상을 차지하였다. 73.8%의 대상자가 고졸이상의 학력을 가지고 있었으며, 가정경제상태를 묻는 질문에 '그저 그렇다' 혹은 '여유

롭다'라고 답한 경우가 59.7%이었다.

또한 구강건강상태는 '좋다' 20.1%, '그저 그렇다' 24.8%, '나쁘다' 32.9% 그리고 '매우 나쁘다' 19.5%였고, 전신건강상태는 '그저 그렇다'라고 답한 경우가 38.3%로 가장 많았고, '좋다' 30.2%, '나쁘다' 23.5%, '아주 나쁘다' 7.4%로 순으로 나타났다. 지난 5년간 가족의 치과경비는 없음이 22.8%이었고, 1~30만원 미만인 22.8%, 500만 원 이상이 11.4%의 순이었다.

Table 1. General characteristics of subjects (N=120)

Variables		f	%
Age(yr)	40-45	45	30.2
	45-50	35	23.5
	50-55	36	24.2
	55-60	33	22.1
Family type	Nuclear family	123	82.6
	Large family	26	17.4
Job	Unemployed	58	38.9
	Regular worker	55	36.9
	Temporary worker	26	17.4
Education	Less than middle school	39	26.2
	High school	63	42.3
	More than college	47	31.5
Monthly family income	Very low	14	9.4
	Low	42	28.2
	Medium	63	42.3
	High	26	17.4
Oral health status	Poorly condition	29	19.5
	Not particularly good	49	32.9
	Not bad	37	24.8
	Good	30	20.1
General health status	Poorly condition	11	7.4
	Not particularly good	35	23.5
	Not bad	57	38.3
	Good	45	30.2
Dental exam cost /month(10,000)	No exam	38	25.8
	1~ 30	34	22.8
	30~100	13	8.7
	100~200	13	8.7
	200~300	9	6.0
	300~500	12	8.1
above 500	17	11.4	

2. 대상자의 구강건강관리에 대한 신념 정도

대상자의 구강건강관리에 대한 신념 정도는 Table 2와 같았다. 구강건강관리에 대한 신념 정도는 평균이 78.18±9.60점(도구범위: 30~120점), 평균 평점이 2.60±0.32점(도구범위: 1~4점)으로 중간정도이었다.

구강건강관리에 대한 신념의 하부 영역은 '중요성' 영역이 가장 높았고(3.60±0.41 점), '심각성' 영역이 가장 낮은 점수

Table 2. Belief about oral health care

(N=120)

Sub-domain	Number of items	M±SD	Range of point	M±SD	Range of scale
Susceptibility	6	15.03±3.62	6~ 30	2.51±0.60	1~ 4
Seriousness	7	13.85±3.74	7~ 35	1.98±0.53	1~ 4
Benefit	6	19.09±2.89	6~ 30	3.18±0.48	1~ 4
Salience	5	14.38±1.63	5~ 25	3.60±0.41	1~ 4
Barrier	6	15.82±3.10	6~ 30	2.64±0.52	1~ 4
Total	30	78.18±9.60	30~150	2.60±0.32	5-20

(1.98±0.53 점)를 보였다.

3. 대상자의 구강건강관리에 대한 지식 정도

구강건강관리에 대한 지식 정도의 결과는 Table 3과 같았다. 대상자의 구강건강관리에 대한 지식 정도는 평균 점수가 12.14±2.56점(도구범위: 0~16점), 평균평점이 0.76±0.16점(도구범위: 0~1점)로 비교적 높은 정도로 나타났다.

영역별로 가장 높은 정답률을 보인 영역은 ‘칫솔질’ 영역(0.83±0.19점)이었으며, 가장 낮은 정답률을 보인 영역은 ‘구강위생용품’ 영역(0.57±0.25점)이었다.

항목별로 가장 높은 정답률을 보인 항목은 ‘칫솔질 부위는 잇몸과 혀도 포함해야 한다(0.95±0.27점)였으며, 가장 낮은 정답률을 보인 항목은 ‘칫솔의 교환은 털이 눕기 시작할 때 해야 한다(0.33±0.47점)’로 나타났다.

4. 대상자의 구강건강관리 실태 정도

대상자의 구강건강관리 실태 정도는 Table 4와 같았다.

구강건강관리 실태 정도는 평균이 43.48±6.22점(도구범위: 16~64점), 평점이 2.72±0.39점(도구범위: 1~4점)으로 중간 정도로 나타났다.

하위 영역별 분석에서 가장 높은 평점을 보인 영역은 ‘칫솔질’ 영역(2.95±0.52점)이었으며, 가장 낮은 점수를 나타낸 영역은 ‘교육 및 관심’ 영역(2.16±0.77점)이었다.

항목별 분석에서 가장 높은 점수를 보인 항목은 ‘칫솔은 중간 정도로 부드러운 솔을 사용한다’(3.39±0.66점)이었고, 가장 낮은 점수를 보인 항목은 ‘구강건강과 관련된 인터넷 사이트에 방문한 적이 있다’(1.54±0.76점)문항이었다.

5. 대상자의 일반적 특성에 따른 구강건강관리 실태 정도

Table 3. Knowledge about oral health care

(N=120)

Sub-domain	Items	M±SD	Ranking
Tooth-brushing	1 Toothbrushing is best after each meal and before sleep.	0.94±0.24	2
	2 Toothbrushing is best when started within 3 minutes after a meal.	0.83±0.38	8
	3 It is recommended to brush your teeth for more than 3 minutes.	0.83±0.38	8
	4 It is recommended to brush more than 20 times at each area.	0.55±0.50	14
	5 It is recommended to brush downwards for cleaning upper teeth and upwards for cleaning lower teeth with rotating motions.	0.90±0.30	4
	6 It is recommended to brush your gum and tongue as part of toothbrushing.	0.95±0.27	1
(Average grade : 0.83±0.19)		4.99±1.15	
Oral hygiene devices	1 Toothbrushing is best when a medium-soft brush is used.	0.86±0.35	6
	2 It is recommended to use floss or interdental brush at least once per day.	0.52±0.50	15
	3 It is time to replace your toothbrush when its bristles start bending.	0.33±0.47	16
(Average grade : 0.57±0.25)		1.70±0.74	
Dental check-up regularly	1 Immediate visit to a dental office is needed when dental pain becomes apparent.	0.94±0.24	2
	2 Dental scaling and removal of plaque should be performed once or twice a year.	0.70±0.46	11
(Average grade : 0.82±0.26)		1.64±0.52	
Diet	1 Candies and carbonated drinks should be avoided for dental health.	0.83±0.38	8
	2 Tough and hard food should be avoided for dental health.	0.66±0.48	12
(Average grade : 0.74±0.33)		1.48±0.67	
Education & Interest	1 It is necessary to receive education for toothbrushing.	0.85±0.36	7
	2 It is necessary to read articles about dental health.	0.89±0.32	5
	3 It is necessary to visit Internet websites about dental health.	0.58±0.50	13
(Average grade : 0.77±0.28)		2.32±0.85	
Total(Average grade : 0.76±0.16)		12.14±2.56	

Table 4. Practice about oral health care

(N=120)

Sub-domain	Items	M±SD	Range of scale	Ranking
Toothbrushing	1 Toothbrushing is best after each meal and before sleep.	3.32±0.81	1~4	2
	2 Toothbrushing is best when started within 3 minutes after a meal.	2.68±0.92	1~4	9
	3 It is recommended to brush your teeth for more than 3 minutes.	2.85±0.90	1~4	8
	4 It is recommended to brush more than 20 times at each area.	2.42±0.83	1~4	12
	5 It is recommended to brush downwards for cleaning upper teeth and upwards for cleaning lower teeth with rotating motions.	3.13±0.77	1~4	4
	6 It is recommended to brush your gum and tongue as part of toothbrushing.	3.27±0.79	1~4	3
(Average grade : 2.95±0.52)		17.67±3.10		
Oral hygiene devices	1 Toothbrushing is best when a medium-soft brush is used.	3.39±0.66	1~4	1
	2 It is recommended to use floss or interdental brush at least once per day	2.26±1.09	1~4	14
	3 It is time to replace your toothbrush when its bristles start bending.	2.89±0.95	1~4	7
(Average grade : 2.85±0.56)		8.54±1.68		
Dental check-up regularly	1 Immediate visit to a dental office is needed when dental pain becomes apparent.	2.90±0.97	1~4	6
	2 Dental scaling and removal of plaque should be performed once or twice a year.	2.13±1.02	1~4	15
(Average grade : 2.52±0.81)		5.03±1.62		
Diet	1 Candies and carbonated drinks should be avoided for dental health.	3.07±0.88	1~4	5
	2 Tough and hard food should be avoided for dental health.	2.68±0.96	1~4	9
(Average grade : 2.88±0.74)		5.75±1.48		
Education & Interest	1 It is necessary to receive education for toothbrushing.	2.52±1.06	1~4	11
	2 It is necessary to read articles about dental health.	2.42±1.05	1~4	12
	3 It is necessary to visit Internet websites about dental health.	1.54±0.76	1~4	16
(Average grade : 2.16±0.77)		6.48±2.32		
Total(Average grade : 2.72±0.39)		43.48±6.22		

Table 5. Practice about oral health care according to general characteristics

(N=120)

Variables	Classes	M±SD	t or F	p	Tukey
Age(yr)	40-45	44.80±6.04	1.544	0.206	
	45-50	43.77±6.15			
	50-55	41.39±5.75			
	55-60	43.09±6.87			
Family type	Nuclear family	43.83±6.18	1.511	0.133	
	Large family	41.81±6.29			
Job	Unemployed	44.02±6.00	2.600	0.078	
	Regular worker	44.40±6.25			
	Temporary worker	41.23±5.76			
Education	Less than middle schoola	41.92±7.12	4.072	0.019	a<c
	High schoolb	42.94±5.56			
	More than collegec	45.49±5.88			
Monthly family income	Very low	42.29±5.11	2.655	0.051	
	Low	42.45±6.24			
	Medium	43.54±6.53			
	High	46.50±5.34			
Oral health status	Poorly conditiona	40.28±6.35	4.733	0.004	a<c, d
	Not particularly goodb	43.43±5.65			
	Not badc	44.86±6.31			
	Goodd	45.60±5.51			
General health status	Poorly condition	40.36±6.14	1.524	0.211	
	Not particularly good	42.83±6.31			
	Not bad	43.79±5.81			
	Good	44.51±6.54			
Dental exam cost /month (10,000)	No exam	43.26±6.51	0.222	0.969	
	1~ 30	43.29±5.63			
	30~100	43.23±7.22			

Table 5. Practice about oral health care according to general characteristics (continued)

(N=120)

Variables	Classes	M±SD	t. or F	p	Tukey
Dental exam cost /month (10,000)	100~200	43.46±5.90	0.222	0.969	
	200~300	41.67±7.42			
	300~500	44.42±6.96			
	above 500	44.18±4.56			

대상자의 일반적 특성에 따른 구강건강관리 실태 정도는 Table 5와 같았다.

구강건강관리 실태 정도는 대상자의 교육정도(F=4.072, p=0.019)와 구강건강상태(F=4.733, p=0.004)에 따라 유의한 차이가 나타났다. 사후 검정 결과 대졸이상이 중졸이하보다, 구강건강상태가 ‘그저 그렇다’와 ‘좋다’가 매우 나쁘다보다 구강건강관리 실태 정도가 좋은 것으로 나타났다.

6. 대상자의 구강건강관리에 대한 신념과 지식 및 실태와의 상관관계

대상자의 구강건강관리에 대한 신념 정도와 구강건강관리 실태 정도의 상관관계는 Table 6과 같았다.

구강건강관리 실태 정도는 구강건강관리에 대한 신념 정도와 상관관계는 유의하지 않았다(r=0.006, p=0.941). 그러나 구강건강관리 신념의 하부 영역 중 감수성 영역과 아주 낮은 부적 상관관계(r=-0.273, p=0.001), 유익성 영역과 정적 상관관계(r=0.410, p=0.000) 및 중요성 영역과 아주 낮은 정적 상관관계(r=0.224, p=0.006)가 있는 것으로 나타났다.

Table 6. Correlation between belief and practice about oral health care (N=120)

Sub-domain	Practice about oral health care	
	r	p
Susceptibility	-0.273	0.001
Belief about dental health care	-0.157	0.055
Seriousness	0.410	0.000
Benefit	0.224	0.006
Salience	0.028	0.735
Barrier	0.006	0.941
Total		

7. 대상자의 구강건강관리에 대한 신념과 지식 및 실태와의 상관관계

대상자의 구강건강관리에 대한 지식 정도와 구강건강관리 실태 정도의 상관관계는 Table 7과 같았다.

구강건강관리 실태 정도는 구강건강관리에 대한 지식 정도와 유의한 상관관계가 나타났다(r=0.403, p=0.000).

Table 7. Correlation between knowledge and practice about oral health care (N=120)

	Practice about oral health care	
	r	p
Knowledge about oral health care	0.403	0.000

논 의

중년여성의 구강건강관리에 대한 신념과 지식 및 구강건강관리 실태의 관계에 대한 본 연구의 결과를 중심으로 고찰해 보면 다음과 같다.

첫째, 본 연구의 대상자는 40~60대에 연령대별로 골고루 분배된 중년여성으로 구강건강상태를 묻는 항목에서 ‘좋다’ 20.1%, ‘그저 그렇다’ 24.8% 그리고 ‘나쁘다’고 답한 경우가 52.4%로 조사되었다. 이러한 결과는 Kim 등(2004)이 45세 이상의 성인을 대상으로 구강건강인식을 조사하였을 때 45~54세에서 ‘건강하지 않다’고 답한 경우가 33.3%, 55~64세에서 42.0%로 응답한 경우보다 더 높아 중년여성이 자신의 구강건강상태를 대체로 나쁘게 인식하고 있음을 알 수 있었다. Kim 등(2004)의 연구는 남녀성인을 대상으로 하였으므로 비록 대상자의 남녀 비율이 균등하게 분포되었다 할지라도 본 연구와 정확한 비교라 할 수 없다. 그러나 이러한 결과는 중년여성의 구강건강증진을 위한 노력이 필요함을 시사하는 결과로 볼 수 있겠다.

둘째, 중년여성의 구강건강관리에 대한 신념 정도는 평균이 78.18±9.60점(도구범위: 30~120점)으로 중간 이상의 점수를 보였다. 영역별로 보았을 때 가장 높은 평점을 보인 영역은 ‘중요성’ 영역(3.60±0.41점/척도범위: 1~4)이었으며, 가장 낮은 점수를 보인 영역은 ‘심각성’ 영역(1.98±0.53점/척도범위: 1~4)이었다. 즉, 중년여성은 구강건강관리가 중요함을 인식하고 있으면서도 그 심각성에 대해서는 심각하는 정도가 낮음을 나타내는 결과라 할 수 있다. 본 연구결과와 유사한 맥락에서 성인을 대상으로 한 Lee(2007)의 연구에서는 ‘충치치료보다 충치예방이 중요하다고 생각한다’는 구강건강관리의 중요성을 나타내는 항목에서 인식이 가장 낮은 것으로 조사되어 본 연구결과와 상반된 결과를 보였다. 그러므로 향후 구강건강교육 내용은 구강건강관리의 중요성과 함께 구강질환의 심각성과 그로 인

한 건강상 문제를 보다 강화할 필요가 있다고 본다.

셋째, 중년여성의 구강건강관리에 대한 지식 정도는 평균이 12.14 ± 2.56 점(도구범위: 0~16 점)으로 비교적 높은 정도로 나타났다. 하부 영역에서 가장 높은 정답률을 보인 영역은 칫솔질 영역(0.83 ± 0.19 점/척도범위: 0~1 점)이었다. 이는 일 지역 성인의 구강건강실태에 관해 조사한 Chung(2000)의 연구에서 이 닦는 방법에 대해서 올바르게 알고 있는 대상자가 30.9%에 불과했던 것과는 대조적인 결과를 보이는 것으로 Kim과 Min(2008)의 연구에서 제시된 바와 같이 구강보건의 중요성에 대한 일반인들의 인식 또한 경제적 성장, 마스크를 통한 홍보, 치과 의료기관의 증가 및 의료보험의 확대적용 등으로 인하여 향상된 결과로 생각된다. 하부 영역별 점수에서 가장 낮은 정답률을 보인 영역은 구강위생용품 영역(0.57 ± 0.25 점)이었다. 이는 대부분의 대상자가 칫솔질 방법에 대해서는 잘 알고 있는 반면, 구강위생용품의 사용방법에 대해서는 낮은 지식 정도를 가지고 있음을 알 수 있는 결과로 Jeong 등(2007)은 성인기 이후에 구강위생관리에 필수적인 치실 혹은 치간치솔을 매일 사용하는 비율이 5%에 불과한 이유를 학령기에 구강위생관리를 위한 적절한 방법을 습득하지 못했기 때문이며, 이러한 사실은 학령기 이후부터 전 연령층에 걸쳐서 적절한 구강위생관리에 의한 치아우식증과 치주질환의 발생위험도를 낮추기 어렵다는 것을 확인할 수 있는 것이라고 보고하였다. 또한 구강건강관리 지식 항목 중 가장 낮은 정답률을 보인 항목이 '칫솔의 교환은 털이 눕기 시작할 때 해야 한다' (0.33 ± 0.47 점)이었던 점으로 미루어 보아, 중년기 대상자를 위한 구강건강관련 교육프로그램 계획과 운영 시에 칫솔질 방법을 비롯하여 구강위생용품 사용에 대한 구체적인 지식제공과 함께 식이 조절 및 정기적 치과 방문에 대한 사항 등을 포함한 체계적인 프로그램내용 구성이 필요할 것으로 생각된다.

넷째, 중년여성의 구강건강관리 실태 정도는 평균점수가 43.48 ± 6.22 점(도구범위: 16~64 점)로 중간 정도로 나타났다. 하부 영역별 분석에서 가장 높은 평점을 보인 영역은 칫솔질 영역(2.95 ± 0.52 점/척도범위: 1~4 점)이었으며, 가장 낮은 점수를 나타낸 영역은 교육 및 관심 영역(2.16 ± 0.77)이었다. 이는 대부분의 대상자가 칫솔질을 잘하고 있는 것에 비해 정기적으로 치과를 방문하거나 구강건강관련 교육을 받거나 관심 정도가 낮은 것을 보여주는 결과라 할 수 있다.

항목별로 보았을 때 가장 낮은 점수를 보인 항목은 '구강건강과 관련된 인터넷 사이트에 방문한 적이 있다' (1.54 ± 0.76)이었으며, 다음으로 '일 년에 한 두 번은 치과에서 치석제거(스케일링)를 받는다' (1.54 ± 0.76), '치간치솔이나 치실을 하루에 1회 이상 사용한다' (2.26 ± 1.09)이었다. 이 중 치간 칫솔이나 치실의 사용에 대해 선행연구를 참조해 보면 Kim과 Lee(1994)의 연구에서도 서울 시민의 98.5%가 가정구강보건행위로 칫

솔질을 하는 반면, 치간 칫솔질을 하는 경우는 2.0%에 불과한 것으로 나타났으며, 우리나라 성인들의 보조구강위생용품 사용 실태를 조사한 Seo(2001)의 연구에서 또한 치실을 사용하는 경우가 2.5%로 이쑤시개와 양치 용액을 제외하고는 보조구강위생용품의 사용 비율이 매우 낮은 것으로 나타났다. 이러한 연구결과를 통해 아직까지 구강건강관련 행위는 칫솔질이 대부분을 차지하고 있는 것을 확인할 수 있으며, 구강건강관련 교육 시 보조구강위생용품 사용의 목적과 중요성 및 그 방법이 포함되어야 할 필요가 있음을 보여주는 결과라 할 수 있겠다. 또한 Won(2008)의 연구에서 예방목적 치과방문실태를 조사한 결과, 9.8%만이 자주 가는 것으로 응답하였고, 가지 않는 경우가 49.7%에 달하였으며, 자주 정기적인 치석제거를 하는 대상자가 6.7%에 불과하여 정기적인 구강검진이 구강건강에 중요하다는 것을 36.8%가 인식하고 있는 것에 비해 실제 예방목적으로 치과를 방문하는 정도는 다소 낮음을 보고하였다.

다섯째, 중년여성의 일반적 특성에 따른 구강건강관리에 대한 실태 정도는 대상자의 교육정도과 구강건강상태에서 유의한 차이가 나타났다. 이러한 결과는 교육정도가 높을수록 예방의 필요성과 중요성을 잘 이해하고, 구강건강관리를 잘 하기에 구강건강상태가 좋은 때문이라고 생각된다. 일반적 특성에 따른 구강건강관리 실태 정도는 성인을 대상으로 한 선행연구마다 조금씩 다른 결과를 보고하고 있는데, Rho(2007)의 연구에서는 성별, 연령, 교육정도, 직업, 경제 상태에 따라 구강건강관리 실태 정도에서 유의한 차이를 나타냈으나, Chung(2008)은 연령, 학력과 직업에 따라서는 유의한 차이를 보이지 않았고, 다만 성별에 따른 구강건강 관리의 차이를 보고하였다. 따라서 교육수준이 낮은 대상은 구강관리를 더 강화할 필요가 있는 등 연령과 성별, 직업과 같은 대상자의 특성을 고려한 구강건강증진 교육을 실시하는 것이 타당하다고 본다.

여섯째, 중년여성의 구강건강관리 실태 정도는 구강건강관리에 대한 신념과 유의한 상관관계를 보이지 않아, 대개 태도가 긍정적일수록 실천 정도가 높아지는 것으로 보고되는 것과는 상이한 결과를 나타내었다. 본 연구에서 구강건강관리 신념의 하부영역과의 상관관계를 분석한 결과 감수성 영역과 아주 낮은 유의한 부적 상관관계를 나타내었다. 감수성 항목은 '나는 충치가 많다고 생각한다', '나는 잇몸이 나쁘다고 생각한다', '나는 이가 시릴 때가 많다', '나는 이를 해 놓아야 할 것이 많다고 생각한다' 등으로, 구강건강이 나쁘다고 인식할수록 치과에 대한 공포가 증가하여 주기적으로 치과 방문을 기피하게 되는 것(Jeong et al., 2007; Riew, 2007)이 하나의 요인으로 작용했을 가능성이 있으며, 구강건강관리 신념 도구의 적절성에 대한 의문을 제기함과 동시에 본 연구와 동일한 대

상으로 반복연구의 필요성을 시사하는 점이라 생각된다.

구강건강관리 신념의 하부영역 중 유익성 영역과는 보통 정도의 유의한 정적 상관관계를, 중요성 영역과는 아주 낮은 유의한 정적 상관관계를 보이는 것으로 나타났는데, 이는 중년여성은 구강건강의 중요성을 더 높게 인식하는 경우와 구강건강관리의 유익성 정도가 보다 높은 경우에 구강건강관리 실태 정도가 더 높음을 알 수 있었다. Chung(2000)의 연구에서는 구강건강관련 태도와 구강건강관리 실태 간에 유의한 상관관계를 보인 것으로 조사되었는데, Chung(2000)이 개발하여 사용한 구강건강관련 태도에 관한 문항은 구강관련 질환의 증상이 생겼을 때 치과방문여부에 대해 묻는 것으로 본 연구에서의 구강건강관리에 대한 신념 중 중요성에 해당되는 하부 영역과 같은 맥락으로 생각할 수 있겠다. 서로 다른 도구를 사용한 두 연구결과의 비교로 제한점이 따르지만, 대상자의 구강건강관리에 대한 신념이 구강건강관리 실태에 긍정적인 영향을 미침을 부분적으로 확인할 수 있는 연구결과이며, 구강건강관련 교육은 대상자의 구강건강관리에 대한 신념의 긍정적인 전환에 기여할 수 있도록 제공되어야 할 것이다.

일곱째, 구강건강관리 실태 정도와 구강건강관리에 대한 지식 정도는 보통 정도의 유의한 정적 상관관계($r=0.403$, $p=0.000$)가 있는 것으로 나타나 구강건강관련 지식이 높을수록 더 적극적인 방법을 통해 구강건강관리를 실시하게 됨을 알 수 있었다. 성인을 대상으로 한 Kim과 Min(2008)의 연구와 Chung(2000)의 연구에서 또한 구강건강관련 지식과 관리 실태 간에 유의한 상관관계를 보이는 것으로 확인되었으며, 이러한 결과를 바탕으로 구강보건교육은 식생활과 생활습관 등 구강건강에 영향을 주는 요인을 포함한 구강건강관리의 포괄적 범위와 각 구강건강관리 방법의 구체적인 지식까지를 향상시키는 방안으로 계획되어야 한다.

효율적인 구강건강증진 프로그램을 개발하고 적용하는데 있어 교육 대상자의 특성을 이해하는 것은 반드시 필요한 것으로 구강건강증진을 위한 활동은 각 대상자에게 맞도록 적용되어야만 한다. 이상에서 볼 때, 구강관련문제의 빈도가 증가하는 중년기에 유사한 위험요인과 접근성을 가진 여성을 대상으로 한 구강건강증진 프로그램은 대상자의 구강건강관리에 대한 신념과 지식을 긍정적으로 변화시킬 수 있는 방안이 우선적으로 검토되어야 할 것이며, 대상자의 구강건강관리에 대한 신념과 지식의 향상이 곧 구강건강관리 실태에 긍정적 영향을 줌으로써 중년여성의 구강건강 예방행위를 돕고, 나아가 총체적인 중년기의 건강을 지킴과 동시에 건강한 노년을 보장하도록 해야 한다.

결론 및 제언

본 연구는 중년여성의 구강건강관리에 대한 신념, 지식과 구강건강관리 실태 정도와 그 관계를 파악함으로써 중년여성을 위한 개별화된 구강보건교육 프로그램의 기초자료를 제공하고자 시도된 서술적 상관관계 연구이다.

연구대상은 부산시 소재 4개 교회의 40~60세 중년여성 120명이었다. 연구도구로는 Oh(1997)가 개발한 도구를 Kim(2001)이 수정·보완한 구강건강관리에 대한 신념 측정도구 30문항, 문헌고찰과 선행연구 등을 토대로 구성된 구강건강에 대한 지식 과 실태 측정도구 16문항으로 자료수집 기간은 2008년 10월 1일에서 11월 30일까지였다. SPSS WIN 14.0을 이용하여 기술통계, t-test, ANOVA와 Tukey 및 Pearson's correlation coefficient로 분석하였으며, 결과는 다음과 같다.

대상자의 구강건강관리에 대한 신념 정도는 중간정도이었으며, 구강건강관리에 대한 신념의 하부 영역은 '중요성 영역'이 가장 높았고, '심각성 영역'이 가장 낮은 점수로 나타났다. 구강건강관리에 대한 지식 정도는 중간 이상의 점수를 보여 높은 것으로 나타났다. 영역별로 가장 높은 정답률을 보인 영역은 '치솔질' 영역이었으며, 가장 낮은 정답률을 보인 영역은 '구강위생용품' 영역이었다. 대상자의 구강건강관리 실태 정도는 중간 정도로 나타났는데, 하위 영역별 분석에서 가장 높은 점수를 보인 영역은 '치솔질' 영역이었으며, 가장 낮은 점수를 나타낸 영역은 '교육 및 관심' 영역이었다. 구강건강관리 실태 정도는 대상자의 교육정도과 구강건강상태에 따라 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 구강건강관리 실태와 구강건강관리 신념은 유의한 상관관계가 없었으며, 구강건강관리 실태와 구강건강관리 지식과는 중간 정도의 유의한 상관관계를 보였다.

이상 결과를 종합하여 볼 때, 중년여성의 구강건강관리에 대한 지식의 향상을 도모하여 구강보건관리 실태 정도를 향상시켜야 하며, 구강건강관리에 대한 지식은 구강건강증진 행위에 관련된 제반사항 모두를 광범위하게 포함하고 있어야 한다. 아울러 기존의 성인 대상 구강보건교육을 연령과 성별 또는 동일한 구강관련 위험요인에 노출되는 그룹과 접근유용성에 유사한 그룹들로 개별화하여 실시하여 구강보건증진에 효율적인 구강보건교육 프로그램이 적용이 필요하다고 본다.

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 중년여성의 영구치 상실 혹은 치주질환 등 실제적 구강건강문제들을 파악하는 것을 포함한 연구를 제언한다.

둘째, 중년여성의 구강건강관리 실태의 영향요인을 파악할 것을 제언한다.

셋째, 중년여성 대상자 수를 확대한 반복연구를 제언한다.

넷째, 중년여성을 대상으로 한 구강건강관리 교육프로그램의 개발과 적용을 제언한다.

References

- Choi, J. S. & Kim, K. K. (2006). Relationships between dental fear and dental services utilization with respect to oral health promotion. *J Korean Soc Health Educ Promot*, 23(4), 47-65.
- Choi, J. M. (2005). *A study on the level of awareness and practice of the pregnant women about the oral health care*, Unpublished master's thesis, Chung-ang University, Seoul.
- Chung, Y. S. (2000). A study on the status of the Dental Health of Adults, *J Korean Soc Health Educ Promot*, 17(1), 95-113.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Hillsdal.
- Jeong, S. W., Kim, Y. N., Riew, J. I., Park, W. S., Bae, K. H., Bae, S. M., & Shin, S. J. (2007). *Strengthening strategies of oral health program throughout lifecycle*. Kangnung National University, Gangnung.
- Jang, J. Y (2007). The Correlation Study on Oral Health Behavior toward Oral Health Belief. *Journal of korean academy of dental hygiene*, 9(1), 133-148.
- Jeong, S. W., Riew, J. I., & Jeong, D. B. (2007). A study or risk factors associated with chewing problems and perceived oral health in korean adults, *J Korean Acad Dent Health*. 31(10), 64-65.
- Jo, E. M. (2001). *A study on the oral health cognition, behavior and community periodontal index of treatment needs of university students*. Unpublished master's thesis, Chosun University, Gwangju.
- Kang, M. K. (2003). *A study on levels of awareness of nosocomial infection and management practices by operating room nurses*, Unpublished master's thesis, Chung-ang University, Seoul.
- Kim, E. J. (2001). *A study on the belief and the behavior in dental health: Focused on in-hospital patients*. Unpublished master's thesis, Dankook University, Jukjeon.
- Kim, J. B., & Lee, Y. H. (1994). A survey on family dental health behavior in seoul metropolitan city. *J Korean Acad Dent Health*, 18(2), 526-544.
- Kim, J. B., Choi, E. J., Moon, H. S., et al. (2002). *Public Dental Health*, Seoul: Komoonso, 303-377.
- Kim, J. H., & Min, K. J. (2008). Research about relationship between the quality of life, oral health and total health of adults. *J Korean Soc Health Educ Promot*, 25(2), 31-46.
- Korean Dental Association. *98-99 weekly reports on oral health*.
- Kim, S. H., Lim, S. A., Park, S. J., & Kim, D. K. (2004). Assessment oral health-related quality of life using the Oral Health Impact Profile(OHIP). *J Korean Acad Dent Health*, 28(4), 559-568.
- Lee, J. H. (2007). *A Study about relation between dental health realization and practice*. Unpublished master's thesis, Dankook University, Cheonan.
- Oh, Y. B. (1997). *Children's Dental Health Behavior in relation to Their Mothers' Socioeconomic Factors and Dental Health Beliefs*. Unpublished doctoral dissertation, Wonkwang University, Iksan.
- Park, C. H. (2001). *Dental caries of preschoolers and knowledge, cognition and behaviour of the parents*, Unpublished master's thesis, Inje University, Busan.
- Renee, M. B., Robert, J. G., Gregory, E. W., Kathleen, M. H., Maurizio, T., & Jean, W. W. (2007). Bacterial species in Subgingival plaque and oral bone loss in postmenopausal women. *J Periodontol*, 78(6), 1051-1061.
- Rho, E. M. (2007). *A study of hospitalized patients' recognition and practice of dental health*, Unpublished master's thesis, Catholic University of Daegu, Daegu.
- Richmond, S., Chestnutt, I., Shennan, J., & Brown, R. (2007). The relationship of medical and dental factors to perceived general and dental health. *Community Dent Oral Epidemiol*, 35(2), 89-97.
- Riew, H. (2007). *Study on development of Korean adults' oral-health age concept and oral health standard*. Unpublished doctoral dissertation, Dankook University, Cheonan.
- Seo, E. J. (2001). *A survey on Koreans' behavior about the use of oral hygiene devices*, Unpublished master's thesis, Dankook University, Cheonan.
- Song, K. (2007). *A study on the evaluation of health and oral health related quality if life un korean adults*. Unpublished doctoral dissertation, Hanyang University, Seoul.
- Takata, Y., Maeda, Y., Isoda, C., & Nakanishi, R. (2004). Effect of the oral health-education on periodontal disease among workers before middle age. *Matsushita Medical Journal*, 43(1), 61-65.
- US. Dept. of health and human services, Oral health in report of the Surgeon General, 2000.
- Ware, J. E., & Sherbourne, C. D. (1997). The MOS 36-item short-term health survey as a health measure; the predictive value of self-reported health status on the use of physician services and on mortality in the working-age population. *J Clin Epidemiol*, 50(5), 517-528.
- Won, J. H. (2008). *Oral health perception, knowledge, and behavior among visiting health care providers*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.